

LES MOULES ET LES MODIOLES DE LA MER ROUGE  
(D'APRÈS LES MATÉRIEAUX RECUEILLIS PAR M. LE D<sup>r</sup> JOUSSEAUME)  
(Suite).

PAR M. ED. LAMY.

MODIOLA <sup>(1)</sup> AURICULATA KRAUSS.

Savigny a représenté dans la figure 4 de sa planche XI (1817, *Descr. Égypte, Planches, Coquilles*) une forme Erythréenne qui a été assimilée par L. Vaillant (1865, *Rech. faune malac. Suez, Journ. de Conchyl.*, XIII, p. 114) au *Modiola tulipa* Lk. <sup>(2)</sup>, mais celui-ci habite les Antilles, et Issel (1869, *Malac. Mar Rosso*, p. 93 et 367), sans être affirmatif, pense que l'espèce de la Mer Rouge serait peut-être le véritable *M. albicosta* Lk., coquille de Tasmanie.

P. Fischer, lui (1870, *Faune conch. Suez, Journ. de Conchyl.*, XVIII, p. 169), a identifié ce *M. tulipa* Vaillant (non Lk.) au *Modiola auriculata* Krauss (1848, *Südafrik. Moll.*, p. 20, pl. II, fig. 4), qui a été effectivement signalé de la Mer Rouge par Mac Andrew (1870, *Rep. Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4<sup>e</sup> s., VI, p. 448), E.-A. Smith (1891, *Shells Aden, P. Z. S. L.*, p. 430) et M. Sturany (1901, *Exped. «Pola-Rothe Meer, Lamellibr.*, *Deutschr. K. Akad. Wiss. Wien*, LXIX, p. 288).

A propos de ce *M. auriculatu*, M. le D<sup>r</sup> Jousseauime fait les remarques suivantes :

«J'ai recueilli cette espèce dans toutes les localités que j'ai visitées : elle vit, au-dessous des marées ordinaires, sur les bancs des récifs madréporiques, attachée fortement par son byssus dans les fentes et les trous de la roche. Comme elle est gênée dans son développement, sa coquille affecte des formes très variées.

«Quant à la coloration, on trouve fréquemment, sous un épiderme

<sup>(1)</sup> M. Dall (1898, *Contr. Tert. Fauna Florida*, Pt. IV, p. 786) et M. Jukes-Browne (1904, *Journ. of Conchol.*, XI, p. 101) ont montré qu'on ne peut substituer au nom *Modiola* celui de *Volsella* attribué par Scopoli à des formes ayant une ou plusieurs dents à la charnière.

<sup>(2)</sup> M. Sturany (1905, *Beitr. Kenntn. Moll. Roth. Meer.*, *Nachrichtsb. Deutsch. Malak. Ges.*, XXVII, p. 133) identifie aussi au *M. tulipa* une coquille de la Mer Rouge.

brun jaunâtre, la partie dorsale de la coquille ornée de rayons verts et jaunes comme chez le *M. tulipa* Lk., dont cette espèce pourrait n'être du reste qu'une simple variété, qui se serait produite par suite d'un développement difficile dans les localités où elle vit.

« On rencontre, dans cette espèce, des individus dont la coloration est d'un beau jaune orangé et qui constituent une variété *aurantia* : un très grand nombre des exemplaires de cette variété ont, comme le *Modiola torta* Dunker [*Mytilus*], une torsion des valves très accentuée. »

Cette variété *aurantia* correspond probablement aux spécimens d'un rouge brillant ou presque écarlate, dont E. A. Smith a également signalé l'existence à Aden.

D'après von Martens (1880, in Möbius, *Beitr. Meeresf. Mauritius*, p. 318), c'est vraisemblablement le *Mod. auriculata* qui a été signalé de l'île de France par Sganzin sous le nom de *M. semifusca* Lk. [qu'il ne faut pas confondre avec le *Mod. semifusca* Sowerby (*non* Lk.), qui est le *Mod. brasiliensis* Chemn. = *guyanaensis* Lk.].

Hab. — Cameran, Djibouti, Périm, Aden.

#### MODIOLA PHILIPPINARUM Hanley.

D'autres coquilles de la Mer Rouge sont rapportées par M. le D<sup>r</sup> Jousseau au *Modiola Philippinarum* Hanley (1842-1856, *Cat. Rec. Biv. Shells*, p. 235, pl. XXIV, fig. 26) et il ajoute : « J'ai trouvé, pour cette espèce, des individus ressemblant au *M. Metcalfei* Reeve [1857. *Conch. Icon., Modiola*, pl. IV, fig. 16 a-b], et comme elle est, ainsi que la plupart des Modioles, assez variable, il pourrait bien se faire que *Metcalfei* ne soit qu'une variété de *Philippinarum*. »

A.-H. Cooke, de son côté (1886, *Test. Moll. Suez, Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5<sup>e</sup> s., XVII, p. 140), a considéré le *Perna fulgida* H. Adams comme une forme jeune de ce *M. Philippinarum*, mais je montrerai plus loin que cette opinion ne me paraît pas acceptable.

Au contraire, il a eu raison d'admettre l'existence de formes de passage entre l'*auriculata* et le *Philippinarum* : il a, en effet, signalé l'existence à Suez de coquilles intermédiaires entre ces deux espèces.

C'est pour des spécimens semblables que M. le D<sup>r</sup> Jousseau a cru devoir établir un *Modiola vultuosa*, qu'il fait correspondre à la figure 4 de la planche XI de Savigny et qu'il décrit ainsi :

« Testa ovato-flabelliformis, luteo-castanea, luteo alboque partim radiata, lamellis concentricis dense et sat regulariter ornata; episteta lamellis setosis dense induta.

« Dimens. : long. 50, larg. 28, épais. 23 millim.

« Par sa taille et sa forme, cette espèce, qui constitue le passage entre le *M. Philippinarum* et le *M. auriculata*, se distingue du *M. australis* Gray,

avec lequel elle a une certaine analogie, par un prolongement plus saillant de son bord ventral en avant des sommets, par la dimension plus grande de cette extrémité antérieure et par l'absence de l'étranglement que l'on observe sur l'*australis*.

« Sa couleur est d'un jaune brunâtre passant au brun sur certains individus. Cette coloration est divisée en deux parties inégales par un rayon blanc qui s'élargit en s'éloignant du sommet et que l'épitést fait paraître jaune : cette zone blanc jaunâtre est d'un bleu légèrement violacé au sommet.

« A sa surface s'élèvent de petites lamelles concentriques assez régulièrement disposées, un peu serrées et plus saillantes aux extrémités qu'au milieu de la partie centrale, qui est vernissée et sur laquelle on aperçoit quelques traces de stries rayonnantes. Cette coquille, dans presque toute son étendue, est recouverte d'une couche tomenteuse de lamelles imbriquées, desquelles partent de longs poils assez rigides.

« L'intérieur des valves est d'un jaune légèrement violacé étendu irrégulièrement sur un fond blanc ; cette teinte peut se foncer et arriver à celle du violet bleuâtre. »

Hab. — Massaouah, Djibouti, Aden.

#### MODIOLA (FULGIDA) LIGNEA Reeve.

H. Adams (1870, *New Shells*, *P. Z. S. L.*, p. 7, pl. I, fig. 9) a décrit sous le nom de *Perna fulgida* une coquille recueillie dans le golfe de Suez par Mac Andrew (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4<sup>e</sup> s., VI, p. 448).

A.-H. Cooke (1886, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5<sup>e</sup> s., XVII, p. 140) identifie ce *Perna fulgida* au *Mod. Philippinarum* Hanl., ce qui est admis par M. Lyngé (1909, *Danish Exp. Siam, Mar. Lamellibr.*, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7<sup>e</sup> s., V, p. 132).

M. le D<sup>r</sup> Jousseume rapporte cette espèce à un genre *Fulgida* et fait les remarques suivantes :

« Sur la figure donnée par H. Adams pour cette coquille, on a indiqué des zones rayonnantes qui ne sont pas mentionnées dans la description ; mais je n'ai rencontré aucun exemplaire présentant ce mode de coloration.

« J'ai trouvé à Suez, Souakim et Aden quelques individus de cette espèce uniformément blancs et recouverts d'un épiderme jaunâtre qui constituent une variété *alba*.

« J'ai établi le genre *Fulgida* pour cette espèce qui a le bord interne lisse et dont le bord ligamentaire est égal au bord postérieur. Contrairement à toutes les autres espèces qui sont comme vernies à la partie ventrale, celle-ci est terne dans cette région et vernissée à son extrémité postérieure et dorsale, qui se trouve enfermée dans une gaine adhérente d'un feutre assez épais. »

L'examen des coquilles déterminées par M. le D<sup>r</sup> Jousseau comme *Mod. fulgida* H. Ad. me porte à croire que cette espèce doit être complètement assimilée au *Modiola lignea* Reeve (1858, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. X, fig. 71) signalée de Massaouah par M. Sturany (1905, *Beitr. Kenntn. Moll. Roth. Meer.*, *Nachrichtsb. Deutsch. Malak. Ges.*, XXXVII, p. 133).

Ce *M. lignea*, qui se trouve dans la Mer Rouge, dans le golfe de Siam et en Australie<sup>(1)</sup>, a, d'après M. Lyngé (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7<sup>e</sup> s., V, p. 133), pour caractère le plus important l'existence de lignes de croissance bien marquées et nettes sur les régions antérieure et postérieure, tandis que le milieu des valves est lisse et présente une dépression radiale avec une zone plus pâle que le reste de la coquille qui est d'un marron brillant.

Mac Andrew (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4<sup>e</sup> s., VI, p. 448) a signalé également du golfe de Suez une forme qu'il croyait être une petite variété du *Perna setigera* Dunker, mais les exemplaires ainsi déterminés comme *setigera* seraient, d'après A.-H. Cooke (1886, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 5<sup>e</sup> s., XVII, p. 140), des jeunes spécimens de *Mod. flavida* Dunker. Pour M. le D<sup>r</sup> Jousseau, « ce sont peut-être des individus de *P. fulgida* que Mac Andrew aura pris pour le *Volsella setigera* Dunker, dont la forme est des plus voisines : du reste, si l'on possédait un très grand nombre de spécimens de ces deux espèces, il est probable que l'on serait bien embarrassé pour en faire la division. » Il serait donc possible que les *M. setigera* de Mac Andrew fussent des jeunes *Mod. lignea* Reeve<sup>(2)</sup>.

Hab. — Suez, Djibouti, Aden.

#### MODIOLA (MODIOLATUS) SIRAIENSIS JOUSSEAU.

Mac Andrew (1870, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 4<sup>e</sup> s., VI, p. 448) a recueilli dans le golfe de Suez une forme, représentée par un spécimen unique, à laquelle il a attribué le nom de *Perna rhomboidea* Hanley var.

(1) M. Wm. H. Dall (1886, *Bull. Mus. Comp. Zool. Harv. Coll. Camb.*, XII, p. 236) a rapporté au *Mod. lignea* Reeve des coquilles de la Caroline du Sud, de la Floride et de Saint-Thomas. Mais M. Lyngé croit que ces spécimens américains, qui sont entièrement lisses sur toute la surface des valves, appartiennent à une autre espèce, et je pense qu'il s'agirait en effet du *Modiolaria (Lioberus) castanea* Say, car M. Dall, en 1898 (*Contr. Tert. Fauna Florida*, Pt. IV, p. 805), dit que son *M. lignea* est probablement cette coquille de Say. Ce *M. castanea* Say, que Tryon considérait à tort comme une forme jeune de *M. tulipa* Lk., ne doit d'ailleurs pas être confondu avec le *M. castanea* Gray = *silicula* Desh., qui est voisin du *M. vagina* Lk.

(2) Au contraire, le véritable *M. setigera* Dunker (1856, *P. Z. S. L.*, p. 364; 1857, Reeve, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. V, fig. 20) paraît, en raison de sa sculpture radiale, bien distinct du *M. lignea*.

Le nom de *Modiola rhomboidea* est cité par Reeve (1857, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. VI, fig. 28) et Clessin (1889, *Conch. Cab.*, 2<sup>e</sup> éd., p. 103, pl. XXVI, fig. 10) avec une référence « Hanley, *Species Recent Shells* » qui, comme le dit M. Lyngé (1909, *Mém. Acad. R. Sc. Lettr. Danemark*, 7<sup>e</sup> s., V, p. 131), ne se rapporte à aucun ouvrage connu.

Reeve attribue à l'espèce qu'il appelle ainsi la Gambie pour localité. Clessin croit cet habitat erroné et, pour lui, il s'agirait d'une forme de Chine et du Japon (1882, Dunker, *Index Moll. Mar. Japon*, p. 223).

Ainsi que le fait remarquer M. Lyngé, la figure et la description données par Reeve rappellent le *M. elongata* Swains. des Philippines : or Hanley reconnaît, p. 387 (1842-1856, *Catal. Rec. Bir. Shells*) avoir décrit, p. 237, sous le nom de *M. elongata* non l'espèce des Philippines qu'avait en vue Swainson<sup>(1)</sup>, mais une coquille de Gambie : il me semble fort possible que ce soit précisément ce *M. rhomboidea* de Reeve, qui d'ailleurs serait également le *M. plicata* Reeve (*non* Chemnitz) nommé par M. le D<sup>r</sup> Jousseauime *M. stultorum*<sup>(2)</sup>.

D'autre part, M. Lyngé accepte comme *Mod. rhomboidea* Hanley (*non* Reeve) l'espèce de l'Océan Indien représentée par Clessin<sup>(3)</sup>, et je pense que c'est également à celle-ci qu'appartient la forme de Suez déterminée « *Perna rhomboidea* Hanl. var. » par Mac Andrew et voisine, d'après Cooke, du *Modiola nitida* Reeve; mais j'adopterai pour cette coquille de la Mer Rouge l'appellation de *M. sirahensis* Jousseauime, puisque si le nom de *M. rhomboidea* Hanley ne paraît pas avoir été jamais publié, celui de *M. rhomboidea* Reeve s'appliquerait au *M. elongata* Hanl. (*non* Swains.) [= *M. stultorum* Jous.], de Gambie<sup>(4)</sup>.

En effet, M. le D<sup>r</sup> Jousseauime dit, à propos de la coquille de Mac Andrew : « C'est probablement la même que celle que j'ai décrite sous le nom de *Modiola sirahensis*. »

Il a appelé ainsi en 1891 (*Le Naturaliste*, 13<sup>e</sup> ann., p. 222) une espèce

(1) Le vrai *M. elongata* Swn. correspond, d'après Hanley, à son *M. cuneiformis*.

(2) M. le D<sup>r</sup> Jousseauime (1893, *Le Naturaliste*, 15<sup>e</sup> ann., p. 192) a proposé ce nom *Mod. stultorum* pour l'espèce Onest-Africaine assimilée à tort par Reeve (1857, *Conch. Icon.*, *Modiola*, pl. VI, fig. 25) au *Mytilus plicatus* Chemnitz, des îles Nicobar, bien qu'elle soit très différente par la forme, la coloration et la place des plis, qui sont antérieurs.

(3) Cette espèce, signalée du golfe de Siam par M. Lyngé, a été citée aussi du golfe Persique par MM. Melvill et Standen (1906, *P. Z. S. L.*, p. 799).

(4) En résumé, on aurait donc à distinguer les trois espèces suivantes :

*M. elongata* Swainson [= *cuneiformis* Hanley], des Philippines;

*M. sirahensis* Jousseauime [= *rhomboidea* (Hanley?) Clessin], de la Mer Rouge et de l'Océan Indien;

*M. stultorum* Jousseauime [= *rhomboidea* Reeve (*non* Hanley) = *elongata* Hanley (*non* Swainson)], de Gambie.

d'Aden que, dans ses notes manuscrites, il rapporte à son genre *Modiolatus*<sup>(1)</sup> et qu'il décrit ainsi :

« *Testa elongato rhomboïdes, fere cylindracea, tenuis, nitens, lineis concentricis irregulariter instructa, latere antico brevis, rotundata, postico elongata, oblique truncata; color postice ferrugineus, antice olivaceus, zona alba oblique divisus.*

« Dimens. : long. 40, larg. 15, épais. 12 mm. J'ai trouvé une valve d'un très vieil individu mesurant 58 mm. de longueur sur 22 mm. de largeur.

« Coquille presque cylindrique, arrondie en avant, un peu plus large, beaucoup plus longue et obliquement tronquée en arrière, à bords presque parallèles, l'inférieur beaucoup plus long. Test assez mince, fragile, à surface brillante et sillonnée de stries concentriques qui, fines et serrées en avant, s'étalent en arrière où elles forment de larges ondulations. Couleur vert olive en avant et brun clair rougeâtre en arrière, ces deux zones distinctes étant séparées par une bande blanchâtre qui part du sommet et se dirige obliquement en bas et en arrière. Intérieur d'un blanc légèrement nacré et irisé en arrière, présentant, comme la surface externe, des stries et des ondulations. Ligament très long, étroit et rectiligne.

« Hab. — Aden : sur les plages où l'on ne rencontre que rarement des individus en bon état de conservation. »

(A suivre.)

(1) Le Dr Jousseume a créé en 1893 (*Le Naturaliste*, 15<sup>e</sup> année, p. 192) le genre *Modiolatus* pour le *Mytilus plicatus* Chemnitz (non Reeve), et il y groupe les *Modiola rhomboïdea* Hanl., *elongata* Swains., *Martorelli* Hid. et *M. stultorum* Jous.